CULTURE FOR DEVELOPMENT

عضو أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة

إدارة البحث العلمي في الوطن العربي

دكتور

محمد صالح الرويلي

كلية التربية- جامعة الجوف

المملكة العربية السعودية

مجلة الثقافة والتنمية العـدد الخامس والخمسون (٥٥) ابريل ٢٠١٢م

ملخص البحث

يعد البحث العلمي احد أهم الركائز الأساسية لتحقيق النمو وتقدم الشعوب اذ تلعب ادارته المحور والمحرك الاساسي لهذه العمليه، وقد شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تطورا علميا وتكنولوجيا سريعا وضخما في مختلف حقول العلم والمعرفة وبات هذا التطور السريع سمة العصر الحالي ،لذلك أصبحت الحاجة إلى البحث العلمي أكثر من أي وقت مضى نظرا للتطورات المتسارعة، وانعكاساتها الفورية على الحياة البشرية بجوانبها كافة، حيث أصبح التسابق العلمي الوسيلة الأكثر فاعلية في تأمين تقدّم الإنسان ورفاهيته، مقابل إغناء الحضارة الإنسانية. وبذلك فإن البحث العلمي ضرورة ملحّة، لا يمكن تجاهلها، للبلدان العربية لكي تأخذ مكانها في العالم المتقدم، وإغناء تراثها العلمي والفكري بما يحفظ هويتها وكيانها، إذ لا يمكن لأي مجتمع مهما امتلك من إمكانات وموارد وثروات، أن يطرق أبواب الحضارة الحديثة ما لم ينهض بالبحث العلمي ويوظّف تطبيقاته في عمليات التنمية والتطوير ،وبالرغم من أهمية البحث العلمي ودوره الريادي في عملية التنمية الشاملة إلا إن الواقع العربي يكاد يغيب فيه مفهوم البحث العلمي ودوره في التنمية .

تتناول هذه الدراسة واقع البحث العلمي في البلاد العربية ثم دراسة اثر البحث العلمي في تحقيق التنمية الشاملة وذلك عن طريق إجراء بعض المقارنات الإحصائية، ومن ثم سوف يقدم الباحث بعض التوصيات.

MANEGMENT OF SCIENTIFICE RESEARCH IN THE ARAB WORLD

The Abstract:

Research is considered to be as one of the most important pillars to achieve the advancement and the development of nations. In the last two decades the world has witnessed a scientific, technological, and rapid development in the different fields of knowledge. This rapid development is the distinctive feature of this time, so, the need for research has become more important than any other time, because of the rapid developments & its instant reflections on human life on all its different sides , research has become a necessity that can't be ignored for the Arab countries in order to take its place in the developed world ,and enriching its scientific ideational heritage as it can keep its identity, since no society whatever its potentialities from incomes & wealth can knock the modern doors of civilization unless it advances in research and employ its applications in the processes of growth & development ,but in spite of the importance of research & its pioneering role in the process of comprehensive growth , the concept of research & its role in the Arab World is actually absent.

مقدمة

منذ أن خرجت الإنسانية من طفولتها ودخلت في مرحلة وعي وجودها لم يفارقها البحث العلمي، وما برح هذا البحث يتقدم ويتطور حقبة بعد حقبة، ومرحلة بعد مرحلة وجيلا بعد جيل حتى غدا يتطور يوما بعد أخر. ذلك انه كلما دخل البحث العلمي في طور جديد تيسرت سبله واشتدت ألحاجة إلية ، فإذا به يصبح ملازما لكل جزيئية من جزئيات حياتنا اليومية ، فثمة ماكنة هائلة للبحث العلمي تمتد اليوم إلى معظم زوايا العالم تريد أن تنفذ إلى أدق ما يمكن تصوره للمادة وانتهاء بمحاولة اختراق الكون، مرورا بكل تجليات الحياة ومظاهرها واستخداماتها واحتياجاتها، ليكون البحث العلمي بذلك ربما الميزة الأهم والأخطر لعصرنا الذي نعيش في كنف متغيرات سريعة وهائلة.[1]

لقد تزايدت أهمية أنشطة البحث العلمي والتطوير خلال القرن العشرين، وبخاصة في النصف الثاني منه نتيجة لما أحدثته هذه الأنشطة من تقدم اقتصادي وخدمي في الدول المتقدمة، حيث كانت مراكز البحث والتطوير ملحقة بمواقع الإنتاج. ومع تصاعد حدة المنافسة الدولية على الأسواق اصبحت الحاجة للبحث والتطوير كأحد أهم مرتكزات البنية التحتية في هذه الدول اكبر من قدرة المراكز الملحقة بمواقع الإنتاج، مما استوجب إنشاء مراكز مستقلة متنوعة الحجم والاختصاص وتوفير الإمكانات المادية والبشرية المناسبة. أما في الدول النامية، فإن البحث العلمي والتطوير لازال في خطواته الأولى، نتيجة لنقص البنية التحتية وعدم كفاية التمويل والخبرات البشرية المؤهلة، وضعف الارتباط بين مؤسسات البحث العلمي والتطوير مع القطاعات الإنتاجية.

لا شك إن البحث العلمي مهم ولكن ما يفوقه في الأهمية هو عملية تطبيق نتائجه في الميدان وخاصة بالنسبة للدول النامية محدودة المال والقوى البشرية المدربة، إذ يتحتم على هذه الدول إن تكون أكثر دقة وحكمة في صرف الأموال. كما

[1] د. موفق سالم نوري،مشكلات البحث العلمي في الوطن العربي الواقع والمعالجات

و يلعب الربط الوثيق بين مؤسسات البحث العلمي والتطوير مع قطاعات الإنتاج المختلفة دوراً كبيراً في التنمية الشاملة وتطور كلا الجانبين، فبالنسبة للقطاعات الإنتاجية يؤدي الربط إلى تطوير الإنتاج وتحسين نوعيته مما يدعم قدراتها التنافسية على المستوى المحلي والدولي، بالإضافة إلى رفع القدرات التقنية لكوادرها البشرية وتوفير قواعد معلومات للمنتجين. أما بالنسبة لمؤسسات البحث العلمي والتطوير، فإن هذا الربط يؤدي إلى دعم البنى البحثية وزيادة الموارد التمويلية لهذه المؤسسات مما يمكنها من زيادة قدراتها التكنولوجية وتأهيل كوادرها لمواكبة التطورات التكنولوجية، بالإضافة لتوفير التغذية الراجعة من القطاعات الإنتاجية التي تساعد في تحديد الأولويات البحثية التي تخدم تطور الإنتاج. [2]

مشكلة البحث

يحتاج البحث العلمي في الوطن العربي إلى استراتيجية علمية واضحة المعالم، وقابلة للتطبيق وقبل ذلك إدارة سياسية داعمة، تؤمن بأهمية البحث العلمي في تقدم وتطور الدول والمجتمعات، كما يحتاج إلى إدارات مؤهلة أكاديمياً وقيادياً. والبحث العلمي يقوم به علماء مبدعون في ميادينهم، مدركون أوضاع أوطانهم وحاجاتها، قادرون على تقصي كل ما هو حديث وطرح الأسئلة، وتلقي الأجوبة، والبحث العلمي باختصار هو الطريق إلى مواكبة العصر في جميع الميادين تتولاه مراكز ومجالس البحوث العلمية وتكون الجامعات هي النبع الذي يرفد جميع هذه المراكز والمجالس. ومما لاشك فيه أن من أهم مقومات البحث العلمي والتطوير توفر حرية أكاديمية مسؤولة في مقاربة مشكلات المجتمع، كما ويحتاج البحث العلمي الرصين للدعم المادي والمعنوي الكافي، وكذلك المتطلبات الضرورية من التقنيات الحديثة، والمختبرات والمراكز العلمية الملائمة، والخدمات الإدارية المساندة، فبهذه الشروط تمكنت البحوث العلمية في جامعات الغرب من إدخال تغييرات جذرية على برامجها التعليمية، ونظمها الإدارية والاقتصادية والاجتماعية. والناظر لوضع البحث العلمي

[2] محمد مصطفى الخصاونة ،آليات الربط بين مؤسسات البحث العلمي وقطاع الصناعة تجربة الجمعية العلمية الملكية- الأردن

في العالم العربي يلحظ أن هناك الكثير من العقبات والصعوبات التي تعترض البحث العلمي وتحد من أدائه لدوره المؤمل منه، مما أدى إلى تأخر عملية التنمية والتطور في هذا الجزء من العالم.

ومن هنا تكمن مشكلة البحث بان البحث العلمي في الوطن العربي يعاني من اختلال هيكلي وان هذا الخلل يكمن بان معظم البحوث في الوطن العربي هي عبارة عن بحوث موجهة لمصالح فردية ولا تتلمس احتياجات المجتمع الفعلية، لذلك بات الأمر بأمس الحاجة إلى إيجاد إلية تعاون واضحة بين الإنتاج البحثي لمراكز البحوث والجامعات من جهة واحتياجات المجتمع من جهة أخرى.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١-دراسة واقع البحث العلمي في الوطن العربي.

٢-إلقاء الضوء على الصعوبات التي تواجه البحث العلمي في الوطن العربي.

٣-دراسة تأثير البحث العلمي في عملية التنمية الاقتصادية.

٤-تقديم بعض التوصيات التي قد تساعد في تحفيز مستوى البحث العلمي في الوطن العربي.

واقع البحث العلمي في الوطن العربي [3]

إن البحث العلمي والتطور التكنولوجي يعتمدان على الإنسان ومستواه العلمي وتدريبه المهني وقوة إدراكه وقدرته على فهم التكنولوجيا ونقلها. والواقع العربي يظهر المجتمع العربي ، بل الإنسان العربي يعتمد بشكل شبة كلي على تكنولوجيا واختراعات الدول المتطورة، ذلك لان العرب استوردوا المعدات والآلات الحديثة واستخدموها إلا إنهم لم يحاولوا دراستها وفهمها بهدف تطويرها والاستفادة من التكنولوجيا المتجسدة بها ، أو بعبارة أخرى لم يتمكنوا حتى الوقت الراهن من نقل

[3] هذا الجزء من البحث مستل من بحث سابق بعنوان "اقتصاديات البحث العلمي في الوطن العربي " نشر في مجلة الثقافة والتنمية(العدد ٢٤) الصادر في يناير ٢٠٠٨.

حقيقي للتكنولوجيا ومن تطويعها واستيعابها، وعلى ذلك ظل الإنسان العربي يعيش عالة على تكنولوجيا واكتشافات البلدان الأخرى.

فالدول العربية تفضل استيراد منتجات التكنولوجيا الأجنبية واستعمالها بدلا من تشجيع البحث العلمي والاعتماد على البحث والتطوير لتحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا وتطويعها بعد فهمها الجيد. ومن هنا يتساءل الفرد عن واقع البحث العلمي في الوطن العربي؟

في الواقع إن جهود البحث العلمي في الوطن العربي لا تزال ضئيلة جدا كما إن هذه الجهود محصورة إلى درجة كبيرة على مراكز الأبحاث الحكومية وهناك انعدام شبة تام لجهود البحث والتطوير العلمي في المؤسسات الصناعية،إذ يلاحظ غياب دور القطاع الخاص في الوطن العربي وعدم مشاركته في الإنفاق على البحث العلمي. علما انه في الدول المتقدمة يضطلع القطاع الخاص بمعظم عمليات البحث والتطوير.

من المعايير المهمة التي تساعد على إعطاء صورة عن مدى تخلف أو تطور البحث العلمي نستخدم المؤشرات التالية ومنها نسبة التمويل، عدد البحوث، إنتاجية الباحث، وعدد الباحثين لكل مليون نسمة.

فيما يخص تمويل البحث العلمي في الوطن العربي نجد بأنه اقل من المعدل العالمي للإنفاق على البحث العلمي إذ انه يتخلف عاما بعد عام، فلو أخذنا نسبة ما يقتطع من الناتج المحلي الإجمالي ويخصص لنفقات البحث العلمي نجده تضاعفت تقريبا بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٠ أي ارتفعت من ٠,٣١% إلى ٠,٦٧% إلا أن هذه النسبة تراجعت إلى ما كانت علية سابقا لتصل ٠,٣% في عام ٢٠٠٤، إن هذا التقدم يبقى ضئيلا مقارنة بما ينفق على البحث العلمي في الدول الأجنبية فعلا سبيل المثال هذه النسبة ارتفعت في كوريا الجنوبية من ٠,٦% في عام ١٩٨٠ إلى ٢,٨٩ في عام ١٩٩٧ وتصل هذه النسبة إلى ١,٥%في الصين لعام ٢٠٠٤، أما في إسرائيل فقد وصلت إلى ٤,٧% من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠٠٤.

تختلف الدول العربية فيما بينها من حيث حجم الإنفاق على البحث العلمي، ففي مصر كانت النسبة ٠,٤% عام ١٩٩٩ وفي الأردن ٠,٣٣% وفي المغرب٠٢% والسعودية٠,١%. وتأتي معظم نفقات البحث العلمي من القطاع العام إذ تكاد أن تكون مشاركة القطاع الخاص معدومة حيث إن نسبة تمويل القطاع الخاص للبحث العلمي في الوطن العربي لا تصل إلى ٢٠% من إجمالي ما ينفق على البحث العلمي في المتوسط ، على عكس الدول المتقدمة فنسبة مشاركة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي تكاد إن تصل إلى ٧٠% في اليابان و٥٢% في إسرائيل.

فتقرير التنمية البشرية للعام ٢٠٠٦ وتحديدا فقرة الإنفاق على البحث العلمي، هو بمثابة ناقوس خطر وجرس إنذار لجميع الدول العربية، حيث إن الدول العربية هي اقل الدول في العالم صرفا على البحث العلمي والتطوير.

إن انخفاض الدعم المالي لمؤسسات التعليم العالي أدى إلى انخفاض المخصصات المالية للبحث العلمي في موازنة الجامعات مما انعكس على انخفاض إنتاج البحوث ، إذ نجد بان معظم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العربية يقومون بأبحاث من اجل الحصول على الترقيات الأكاديمية والتي ليس لها علاقة بالقطاعات الإنتاجية.

عدد الأبحاث المنشور في الدول العربية لا تتعدى ال١٥ ألف بحث مقارنة بعدد أعضاء هيئات التدريس والبالغة ٥٥ ألف أي معدل الإنتاجية هو اقل من ٣%وهو وضع محزن جدا إذا ما تمت المقارنة مع الدول المتقدمة حيث وصلت معدلات الإنتاجية إلى ما يقارب ١٠%. وتشير احد الدراسات إلى أن الباحثين في الوطن العربي أسهموا بثمانية ألاف بحث علمي في عام ١٩٩٦ إذ إن هذا الرقم يعادل ٦٠% مما أنتج في الصين و ٥٠% مما أنتج في الهند ويزيد بنسبة ٣٠% عما نشر في كوريا الجنوبية و٧٢% من إنتاج البحوث العلمي في إسرائيل ، المتتبع لأرقام البحوث العلمية التي تم نشرها خلال الحقبة الماضية نجد بأنة هناك تقدم عربي بطيء يشير إلى تعثر واضح في هذا المجال حاليا وإذا لم تتخذ التدابير اللازمة سوف يستمر هذا التعثر في المستقبل.

أما عدد الباحثين والعلماء المشتغلين بالبحث والتطوير فتشير بيانات اليونسكو إلى إن مؤشر عدد المشتغلين بالبحث العلمي في البلاد العربية قد ارتفع من ١٢٤ شخصا لكل مليون نسمة في عام ١٩٧٠ إلى ٣٦٣ في عام ١٩٩٠، بالرغم من التحسن الملحوظ في هذا المؤشر إلا أننا نجد أن هذا الرقم ما زال متخلفا مقارنة بالدول الأجنبية أو حتى بعض الدول النامية ،حيث كانت هذه النسبة في الاتحاد السوفيتي سابقا تصل إلى ٥١٧٢ باحث لكل مليون في عام ١٩٨٠وتبلغ هذه النسبة ٢٦٧٩ في أمريكا، نجدها في الدول العربية لا تصل إلى نحو ٢٠٦ باحثين لكل مليون مواطن.ووفقا لدليل النشر العالميScientific Citation Index يتدنى نصيب البلدان العربية من النشر العلمي في عام ١٩٩٥ إلى اقل من سدس نصيبهم من سكان العالم ، في حين يرتفع نصيب إسرائيل من النشر العلمي إلى عشرة إضعاف نصيبهم من سكان العالم.

جميع المؤشرات المستخدمة في قياس تقدم البحث العلمي تشير إلى التخلف العربي في هذا المجال إذ إن الفارق الرئيس بين النشاط العلمي في الوطن العربي وبقية دول العالم ومن ضمنها عدد من الدول النامية يمكن إن هذه الدول استطاعت إنشاء منظومة قومية لنشر المعرفة ولم يتم بعد تطوير مثل هذه المنظومة في الوطن العربي. بمعنى إن الأقطار العربية لم تنتفع بعد من قوى العلم والتكنولوجيا المتقدمة إلا على نطاق ضيق ، بالرغم من الموارد المتنوعة والكثيرة التي يمكن استثمارها في هذا المجال.

إن هذا الواقع للبحث العلمي العربي لا يعني عدم وجود باحثين نوابغ في الوطن العربي، أو تخلف الإنسان العربي وعدم قدرته على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجيا الحديثة، بل إن المهندسين والعلماء العرب المهاجرين يحققون نتائج علمية مذهلة . وهذا دليل إن الإنسان العربي يستطيع إن ينتج وينافس في مجال البحوث العلمية إذا توفرت له البيئة العلمية الصالحة والمناسبة مع البنية التحتية اللازمة للبحث العلمي.

وهذا يعكس وجود صعوبات ومعوقات محليه تعيق الباحث العربي وتحد من إنتاجه العلمي.

معوقات البحث العلمي في الوطن العربي

ويمكن تلخيص المعوقات التي تقف في مسيرة البحث العلمي في الوطن العربي بما يلي:

١- عدم وجود استراتيجيات واضحة أو سياسات محددة في معظم الدول العربية فيما يخص البحث العلمي،والتي تتضمن تحديد الأهداف والأولويات والمراكز البحثية اللازمة وتوفير الإمكانيات المادية الضرورية.

٢- ضعف الإنفاق المالي على البحث العلمي في الوطن العربي فمن الحقائق المؤلمة جدا إن ما ينفق على البحث العلمي في الوطن العربي إنفاق ضعيف جدا ولا يمكن مقارنته بما تنفقه الدول الكبرى أو حتى بعض الشركات الكبرى فعلا سبيل المثال في عام ٢٠٠٣ انفقت شركة نوكيا على البحث والتطوير ما قيمته ٣,٧٦ مليار اي ما قيمتة ١٢,٨% من صافي المبيعات اذ ان هذه النسبة تزيد بعشرة اضعاف عن النسبة التي تخصصها الدول العربية مجتمعة للبحث العلمي[4] بالرغم من توفر الإمكانات المادية الهائلة لدى البعض وقد نتج عن ضعف الإنفاق على البحث العلمي ما يلي:

أ-ضعف مستوى البحث العلمي.

ب-قلة البحث العلمي وانعدام مساهمته في التنمية

ج-هجرة الأدمغة إلى خارج الوطن العربي.

٣-عدم ربط بحوث التنمية المتواضعة في الكم والنوع بخطط التنمية الشاملة مما ولد شعورا بعدم جدوى مثل هذه البحوث وكان البحث العلمي لا يهم الوطن العربي،بدل من أن ننتج التقنية نقوم باستيرادها جاهزة من الخارج، وأفضل وصف

---

[4] د. عبد المجيد الرفاعي،نحو شبكة عربية للبحث العلمي والابتكار.عناللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا) اقامة شبكات البحث والتطوير والابتكار في البلدان العربية،الامم المتحدة، نيويورك،٢٠٠٥.

للعرب في هذا المجال المقولة بأن العرب اغني مما هـم متطـورين (They are richer than what they are developed)

٤- التركيز في اغلب البحوث على المفاهيم النظرية

٥-ضعف قاعدة المعلومات في المراكز والمختبرات والمؤسسات الإنتاجية لبعض الدول.

٦-عدم إدراك أهمية مراكز البحث العلمي في الدول العربية.

٧- الفساد الإداري فالباحث في الوطن العربي هو في اغلب الأحيان واحد من المحظوظين وليس احد الأكفاء المستحقين للرعاية والدعم،فالباحث هو الشخص الذي يمهد له مستقبل دراسي راق في سلك التعليم الجامعي وهو في كثير من الأحيان يأخذ هذا المكان من شخص أخر أكثر استحقاقا وكفاءة سواء بالواسطة او القرابة أو غير ذلك،وهذا الشخص لا يمكن أن يبتكر .

٨- عدم وجود علاقة صحيحة بين مراكز البحث العلمي والوحدات الإنتاجية.

٩- عدم الاهتمام اللازم بالباحث العربي وعدم توفير مستلزمات هذا الباحث من اجل العيش الكريم وتوفير جو علمي بعيد عن البيروقراطية والروتين.

١٠ وهناك بعض العوائق التي تتعلق في الأستاذ الجامعي أود أن الخص بعضها :

أ-زيادة الأعباء التدريسية لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات العربية

ب-استنفاذ طاقة المدرس بتكليفه بإعمال إدارية أخرى

ج- تدني مستوى رواتب المدرسين مقارنة بأعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأجنبية.

د- عدم توفر المراجع ووسائل الاتصال لجزء كبير من أعضاء هيئات التدريس في بعض الجامعات العربية.

هذه بعض معوقات البحث العلمي في الوطن العربي والتي يجب إن ينظر إليها بكل جدية من اجل تجاوزها وتحفيز مستوى البحث العلمي من اجل ضمان بقائنا على الخارطة العلمية العالمية.

علاقة البحث العلمي بالتنمية

يشكل البحث العلمي عاملاً مهماً وشرطاً ضرورياً لتقدم أي مجتمع، وتزداد أهمية هذا العامل مع التقدم الهائل للعلوم والتكنولوجيا ودخول العالم ثورة المعرفة والمعلومات والاتصالات، مما يحتم على دول ومجتمعات العالم المعاصر تقديم المزيد من الدعم للباحثين للوصول إلى نتائج مهمة تخدم قضايا المجتمع، وقد استطاعت الدول التي أولت البحث العلمي العناية والاهتمام المطلوبين توظيف الكثير من نتائجه للوصول إلى حلول ناجحة للقضايا والمشكلات الاجتماعية،وتحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية في معدل الدخل الفردي إذ يبين الجدول التالي عدد الأبحاث العلمية التي تم انجازها بالإضافة معدل دخل الفرد في عدد من الدول .

جدول رقم (١)

الدخل الفردي وعدد الأبحاث المنجزة لعدد من الدول

الدولة		١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٩٥	٢٠٠٣
النمسا	الدخل الفردي	٦٠١٠	١٠٠٢٠	٢٢٤٧٠	٣٠٥١٠
	عدد الأبحاث	–	–	٣٤٧٧	٤٩٠٦
كندا	الدخل الفردي	٦٥١٠	١٠٣٣٠	٢٠٩١٠	٢٩٧٤٠
	عدد الأبحاث	–	--	٢٤٥٣٢	٢٤٨٠٣
فرنسا	الدخل الفردي	٦٢٤٠	١٠٢٤٠	٢٢٢٩٠	٢٩٦٨٠
	عدد الأبحاث	–	–	٢٩٣٠٩	٣١٩٧١
ألمانيا	الدخل الفردي	٥٦٥٠	٩٥١٠	٢١٤٩٠	٢٧٤١٠
	عدد الأبحاث	–	–	٣٨١٠٠	٤٤٣٠٥
إسرائيل	الدخل الفردي	٥٢١٠	٧٩٨٠	١٨٦٦٠	٢٢٤٥٠
	عدد الأبحاث	–	–	٥٩٢١	٦٩٤١
هونج كونج	الدخل الفردي	٢٩٠٠	٦٣٧٠	٢٢٤٤٠	٢٩٥٥٠
	عدد الأبحاث	–	–	–	١٣٧٢

ايطاليا	الدخل الفردي	٥٤٦٠	٩٥٢٠	٢١٤١٠	٢٧٥٩٠
	عدد الأبحاث	–	–	١٧٩٠٤	٢٤٦٩٦
كوريـــــــا الجنوبية	الدخل الفردي	١٣٩٠	٢٥٤٠	١٢٤٧٠	١٩٣٤٠
	عدد الأبحاث	–	–	٣٨٠٦	١٣٧٤٦
مصر	الدخل الفردي	٥٤٠	١٠٥٠	٢٧٦٠	٣٩٠٠
	عدد الأبحاث	–	–	١٣٥٩	١٧٢٠
الجزائر	الدخل الفردي	١٨١٠	٢٩٢٠	٤٢٩٠	٥٩٧٠
	عدد الأبحاث	–	–	١٥١	٢٨٥
الأردن	الدخل الفردي	١٠٣٠	٢٤٩٠	٣٥٩٠	٤٨٢٠
	عدد الأبحاث	–	–	١٥٣	٢٦٣
السنغال	الدخل الفردي	٥٤٠	٧١٠	١١٦٠	١٥٥٠
	عدد الأبحاث	–	–	٧٧	٧٩
الـــــــدول العربية	الدخل الفردي	١٥٤٦	٢١٤٣	٣٨٨٧	٥٣٩٣
	عدد الأبحاث	–	–	٢٥٥٧	٥٣٥٨
الاتحـــــــاد الأوروبي	الدخل الفردي	٥٦١١	٩٢٤٠	٢٠٦٢٨	٢٧٣٧٢
	عدد الأبحاث	–	–	١٢٦,١٥٥	١٥٦,١٨٤
Source: world development indicators database					

يلاحظ من الجدول السابق من الجدول السابق بان مستوى الدخل الفردي لدول المجموعة الأوروبية عالية جدا مقارنة مع ذلك في الوطن العربي ،بينما نصيب الفرد الواحد من الدخل القومي في النمسا تضاعف بمقدار خمسة مرات خلال من عام ١٩٧٥ إلى عام٢٠٠٣ نجد نصيب الفرد من الدخل القومي في الجزائر تضاعف بأقل من أربع مرات خلال نفس الفترة. البيانات الخاصة بالبحث العلمي تبين التخلف الواضح في الدول العربية من حيث عدد البحوث المنشورة. من هذه البيانات نستطيع القول بان البحث العلمي يساهم مباشرة في تحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية إذ إن

هذه البيانات تؤكد بان الدول التي تنبهت إلى أهمية البحث العلمي قد حصدت الثمار بتحقيق الرفاهية لشعوبها.

إن وضع الدول العربية في الوقت الراهن ليس كوضع الدول الأوروبية المتقدمة في القرن التاسع عشر فالدول العربية استفادت من التقدم الذي أحرزته البشرية مما يجعل البلاد العربية إن لا تبدأ من الصفر، وإنما عليها أن تستثمر في مجالات البحث والتطوير حتى تتمكن من مواكبة التطوير العلمي والتكنولوجي في العالم المحيط .

وقد أكدت معظم نظريات التنمية الاقتصادية ، منذ أفكار المدرسة الكلاسيكية والكنزية والكلاسيكية الحديثة والهيكلية وصولا إلى نظرية التنمية المستدامة (Sustained Economic Development Theory)على إن على البلدان النامية الاعتماد على الذات، وتوليد محفزات النمو والتنمية ذاتيا وعلى نحو دائم، ومن أهم مميزات التنمية المستقلة المعتمدة على الذات تطوير التعليم والاعتناء به بالاستثمارات كما ونوعا بشكل عام والاهتمام بالبحث العلمي وتطويره على وجه الخصوص.[5]

إن بنا القدرات الوطنية في مجال البحث العلمي تتطلب الاستثمار في الإنسان وصولا إلى مستويات متطورة في التعليم والبحث العلمي. لذلك فان بعض الدول تنفق القدر الكافي من الأموال على البحث العلمي والتطوير التجريبي ، وتوظيف نتائج البحث العلمي، ووضع الاستراتيجيات والسياسات المتعلقة بمختلف جوانب تطوير المجتمع من النواحي الاقتصادية والاجتماعية، إذ إن تلك الدول تنفق الكثير من دخلها على البحث العلمي والتطوير، فكما رأينا سابقا إن نسبة ما ينفق على البحث العلمي في إسرائيل قد وصلت إلى أكثر من ٤,٧% من الدخل المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٠ وهذه نسبة عالية إذا قورنت بما ينفق على البحث العلمي في البلاد العربية والتي في أحسن أحوالها لم تتجاوز ٠,٣%وبالطبع هذه نسبة قليلة جدا إذا ما قورنت بحجم الإنفاق المطلوب للبحث العلمي، كما بينتها دراسة زكريا

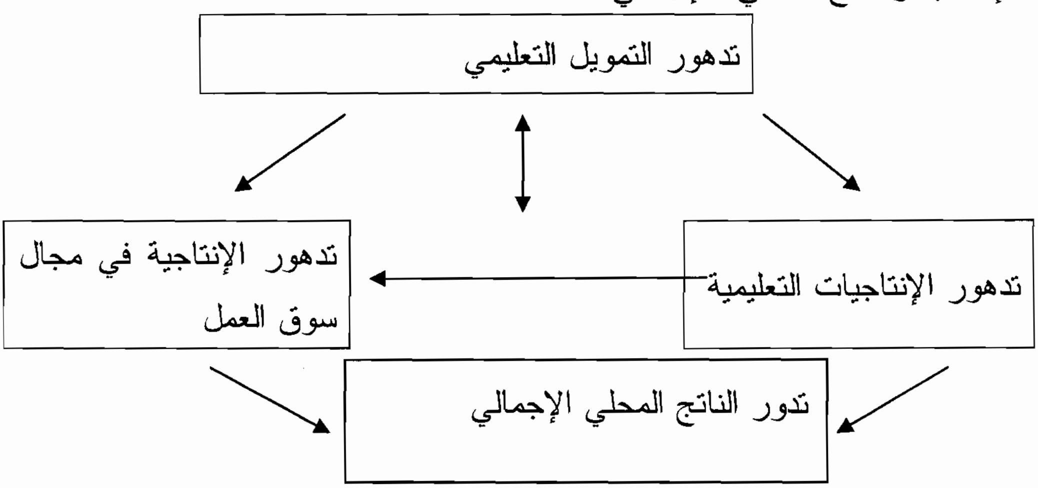
[5] د. محمد عمر باطويح، البحث العلمي الجامعي ودوره في التنمية الموارد الاقتصادية(دراسة نظرية تحليلية)

يحيى لال خلال المؤتمر الإقليمي العربي حول التعليم العالي المنعقدة في بيروت عام ١٩٩٨ حول نسبة الإنفاق على البحث العلمي الى أجمالي الناتج المحلي الإجمالي:

- اقل من ١% يكون أداء البحث والتطوير ضعيف جدا
- -من ١-١,٦% يكون أداء البحث والتطوير في مستوى الأداء الحرج
- من١,٦ الى٢% يكون الأداء في مستوى جيد
- أكثر من ٢% يكون الأداء في مستوى مثالي

فما هو تصنيف حالة البحث العلمي في الوطن العربي حيث إن نسبة الإنفاق لم تصل إلى مستوى الضعيف جدا، لقد أدى ضعف الإنفاق على البحث العلمي والتطوير في البلاد العربية إلى تخلف علمي بالإضافة إلى عدم اماكانية إلى الوصول إلى معدلات النمو المنشودة.ففي ظل المتغيرات الدولية وأثار العولمة تلعب الصناعة دوراً محوريا في ثراء الشعوب وازدهارها وذلك بفضل ارتفاع القيمة المضافة وتأتي القيمة المضافة العالية من قيمة الأفكار الإبداعية التي تؤدي إلى منتجات جديدة وخدمات متطورة ومميزه وتأتي أيضاً من تطوير منتجات قائمة أصلاً لتحسين جودتها وتخفيض أسعارها ورفع درجة تنافسينها في السوق العالمي حيث أن البحث العلمي يولد قدراً هائلاً من المعرفة في مجال التصميم والتطوير والذي يرتبط ارتباطا وثيقاً بالقيمة المضافة .

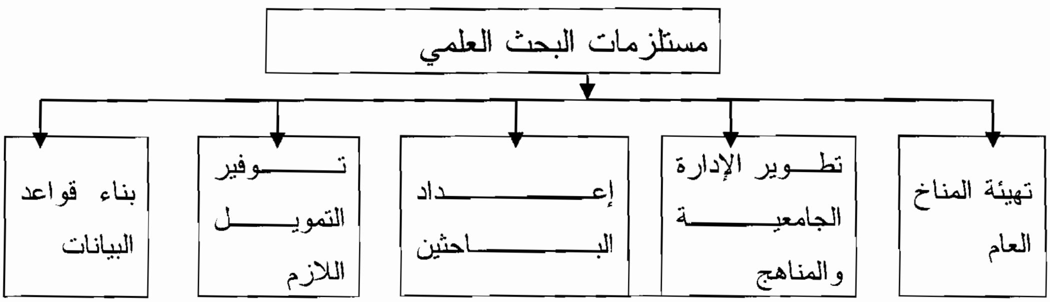
ويوضح الشكل التالي العلاقة بين ضعف تمويل التعليم والبحث العلمي بتدهور الإنتاجية والناتج المحلي الإجمالي



المصدر: د. محمد متولي غنيمة، تمويل التعليم والبحث العلمي العربي المعاصر، ص١٠٥.

حيث يؤكد الشكل السابق إن الإنفاق على البحث العلمي والتعليم من المقومات الأساسية للتنمية وعدم الاكتراث لأهمية البحث العلمي وانخفاض مستوى الإنفاق علية أدى إلى تدهور الإنتاجية وانخفاض معدلات النمو الاقتصادية.

يبدوا إن الدول العربية ليس لديها الوعي الكافي للدور الضروري والاستراتيجي للبحث العلمي، وهذا هو السبب في تواضع مساهمتها في تمويل البحوث العلمية والدراسات المختلفة. لذلك لا بد من اتخاذ إجراءات جادة لتطوير البحث العلمي من اجل ضمان مساهمة فعالة لهذا النشاط الحيوي في التنمية الشاملة للمجتمعات العربية من خلال توفير المستلزمات الواردة في الشكل التالي والضرورية لتطوير البحث العلمي



الخلاصة

يتضح مما تقدم بأن مؤشرات البحث العلمي في الوطن العربي بشقيها الكمي والنوعي، تعتبر متدنية مقارنة بالمؤشرات في الدول الصناعية، وتبعاً لذلك فإن الضرورة تحتم على الدول العربية إيجاد آليات من شأنها دفع البحث العلمي إلى الأمام عبر تخصيص الموارد المالية اللازمة لمؤسسات التعليم العالي وكذلك لمراكز البحث فيها، وتهيئة الظروف للباحث العربي لانطلاقة جادة وحقيقية من شأنها دفع التنمية الشاملة إلى الأمام. كما يجب على الهيئات العربية المتخصصة تمويل مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية، خاصة في مجال البحث العلمي في قضايا أساسية، مثل البحوث المتخصصة بعملية ربط النمو السكاني المرتفع بالتنمية الشاملة، وذلك في ظل متغيرات دولية أهم ملامحها التكتلات الاقتصادية الضخمة والعولمة في مستويات عديدة. تبدو الأبحاث المعمقة في قضايا متشعبة باكورة للتخطيط الجاد والفعال على المستوى القطري والقومي ومن ثم اتخاذ قرارات عربية استراتيجية ومصيرية. فالبحث العلمي هو حجر الزاوية في اتخاذ كثير من القرارات في الدول المتطورة، وفي الدول العربية التي تسعى إلى تحقيق معدلات نمو كبيرة على الصعيد الاقتصادي وعلى صعيد التنمية المستدامة.

لابد من الإشارة إلى إن الارتقاء في عملية البحث العلمي العربي من شأنه أن يعزز النهوض في أداء الاقتصاد العربي والحد من الأزمات المستعصية مثل البطالة والديون والفجوة الغذائية، ناهيك عن الخلل في تركيبة التجارة الخارجية لصالح الواردات المصنعة من الدول المتقدمة الى الدول العربية .وهذا من شأنه أن يؤسس لأهمية نسبية أكبر للدول العربية في إطار العلاقات الدولية السياسية والاقتصادية .

كما يعتمد البعض المفاضلة في البحث العلمي بين ما هو نظري و ما هو تطبيقي، و هذا الأمر يتعلق بتقابل مصطنع لا يمثل الطبيعة المتكاملة لحاجات الشعوب في التنمية. و كما قال أحد الحكماء في هذا الشأن: "البحث النظري بدون البحث التطبيقي هو أجوف و البحث التطبيقي بمعزل عن البحث النظري هو أعمى".

إن ما يزيد من أهمية البحث هو عملية تطبيق نتائجه في الواقع ميدانيا، لذلك، لا بد من تأمين الربط الوثيق بين مؤسسات البحث العلمي والتطوير مع قطاعات الإنتاج المختلفة، لما يمكن أن يلعبه هذا التقارب من دور كبير في التنمية الشاملة وتطور كلا القطاعين. فبالنسبة إلى القطاعات المنتجة، يؤدي الربط إلى تطوير الإنتاج وتحسين نوعيته مما يدعم قدراتها التنافسية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، فضلا عن رفع القدرات التقنية للعاملين بها من ناحية وتوفير قواعد معلومات يستفيد من خدماتها المنتجون من ناحية أخرى. أما بالنسبة إلى مؤسسات البحث العلمي والتطوير، فإن هذا الربط يؤدي إلى دعم البنى البحثية وزيادة الموارد التمويلية لهذه المؤسسات فيمكنها من زيادة قدراتها، وتأهيل كوادرها لمواكبة التطورات التكنولوجية، فضلا عن توفير التغذية الناجمة عن القطاعات الإنتاجية المساعدة في تحديد الأولويات البحثية ،وما توصلت إليه الدول الصناعية من تقدم علمي ونمو اقتصادي مرده إلى توفر استراتيجيات تحقق التزاوج بين متطلبات القطاع الصناعي و خريجي المراحل التعليمية وبرامج البحث والتطوير في القطاع البحثي، خصوصاً وأن وسائل المعرفة والبحث العلمي تلعب دوراً رئيسياً ومباشراً في الوقت الحالي ومستقبلاً لإيجاد الحلول لمشاكل الصناعة وتطويرها. و قد أكدت اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة (WTO) على عدم تقديم الدول المنخرطة الدعم والمساعدات المالية للمنتجات الزراعية والصناعية وغيرها. و لكنها شجعتها على المساهمة الفعالة في عمليات دعم برامج البحث والتطوير. فهي وسيلة الابتكار العلمي المؤدية إلى إصدار براءات اختراع تعتبر الطريقة المثلى لامتلاك التقنية و احتكارها.

المراجع

١-مصطفى عبدا لله الكفري، الجامعات العربية بين مهمة التدريس والبحث العلمي. لبحوار المتمدن -العدد٦١٨-١١١٠/٢٠٠٣.

٢-نبيل محمود السهلي، الثورة العلمية وضرورات الارتقاء في البحث العلمي.جريدة المستقبل-الأحد ١٥ تموز ٢٠٠٧ العدد ٢٦٧٤ صفحة.١٥

٣-محمد مسعد ياقوت . البحث العلمي العربي في خطر.مقالات عامة جمعية إقـأ لدعم الطلاب العربEQRA.COM

٤-محمد مسعد ياقوت. البحوث العلمية في العالم العربي غير مجديه .
Available at www.saaid.net/minute197.htm

٥- محمد مسعد ياقوت. الإنفاق العربي على البحث العلمي
http://www.al-jazirah.com.sa/culture/26092005/fadaat25.htm

٦-م. محمود عنبر. تجارة البحث العلمي
http://mosy84.jeeran.com/archive/2007/5/221224.html

٧- احمد دعدوش. الجدوى الاقتصادية للبحث العلمي. مجلة العصر
http://www.alasr.ws/index.cfm?method=home.con&contentID=7753

٨-غازي الخضيري. دور البحث والتطوير في مجال الملكية الفكرية: تجربة الأردن. ورقة بحثية مقدمة في ندوة الويبو الوطنية حول الملكية الفكرية لفائدة أعضاء غرفة التجارة والصناعة.عمان ١٤ شباط ٢٠٠٧ .

٩-نزار قنوع، غسان إبراهيم ،جمال العص. البحث العلمي في الوطن العربي واقعه ودوره في نقل وتوطين التكنولوجيا.مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية-سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد(٢٧) العدد(٤) ٢٠٠٥ ص(٧٩-٩٢)
http://www.aljarida.com/aljarida/Article.aspx?id=14383

١٠-سلمان رشيد، الاتجاهات العربية الحديثة والبحث العلمي :نظرة أولية ، شؤون عربية عدد٧٨،حزيران ١٩٩٤ .

١١-د. إلهيتي، دور مراكز البحوث في التنمية في الوطن العربي، شؤون عربية، عدد٩٩، أيلول ١٩٩٩.

١٢-د. محمد رشيد الفيل ، البحث والتطوير والابتكار العلمي في الوطن العربي في مواجهة التحدي التكنولوجي والهجرة المعاكسة، دار مجدلاوي، الأردن، عمان ٢٠٠٠.

١٣-د. صبحي القاسم، مسيرة البحث العلمي والتطوير في الوطن العربي معالم الواقع وتحديات المستقيل ، شؤون عربية، عدد١٠٤،كانون الأول ٢٠٠٠.

١٤- د. محمد ناهض، البحث العلمي في العالم العربي، جريدة الرياض، الخميس ٢٣ ذي الحجة ١٤٢٥- لبعدد١٣٣٧٣.

١٥- د . محمد متولي، تمويل التعليم والبحث العلمي العربي المعاصر أساليب جديدة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة٢٠٠١.

١٦ The Evaluation of Scientific Research,Wiley,Chichester ,Ciba -Foundation Conference UK 1989.

١٧- البنك الدولي، تقرير التنمية البشريه ، عددة اصدارات